



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

JABRE
 Joe

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☒7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +173/1/xx+...+173/2/xx+.

Q.2 L'algorithme de Thompson permet

- ☐ d'éliminer les transitions spontanées d'un automate
- ☐ de vérifier si un langage est rationnel
- ☐ de vérifier si deux automates reconnaissent le même langage
- ☒ de construire un ϵ -NFA à partir d'une expression rationnelle

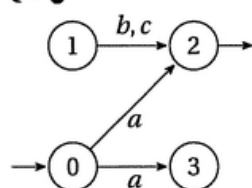
Q.3 Émonder un automate signifie lui enlever

- ☒ ses états inaccessibles
- ☒ ses états inutiles
- ☐ ses transitions spontanées
- ☐ ses états utiles

Q.4 Un algorithme peut décider si un automate est déterministe en regardant sa structure.

- ☒ Vrai
- ☐ Faux
- ☐ Souvent
- ☐ Rarement

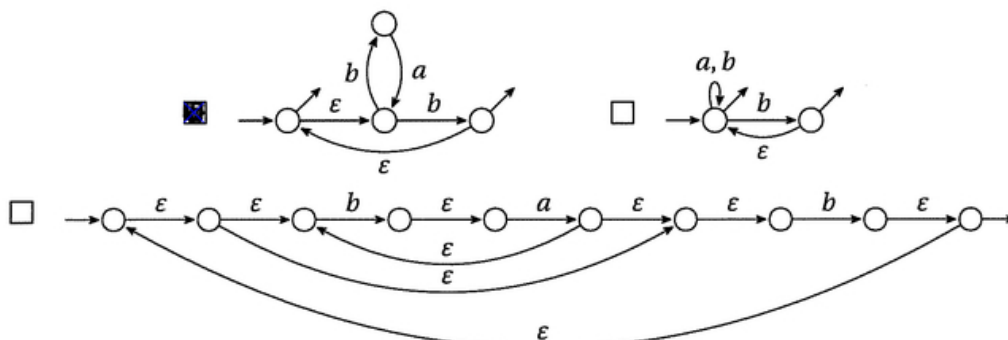
Q.5



L'état 1 est

- ☐ accessible
- ☐ fini
- ☒ co-accessible
- ☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.6 Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression $((ba)^*b)^*$

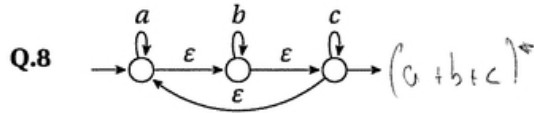




Q.7 Combien d'états n'a pas l'automate de Thompson de l'expression rationnelle à laquelle je pense?

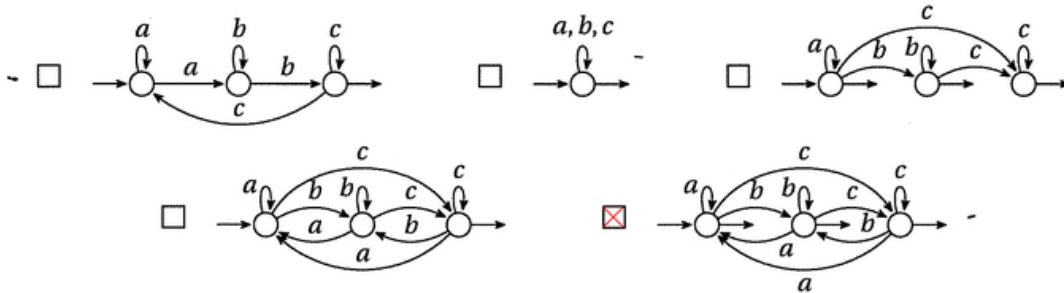
2/2

- ☒ 2481 ☐ 1248 ☐ 8124 ☐ 4812



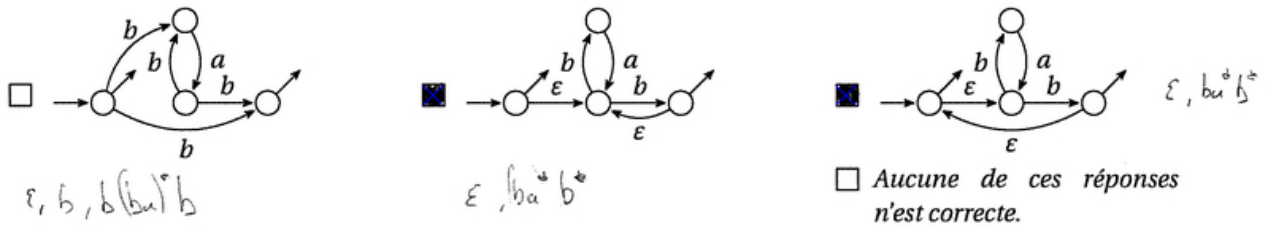
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

0/2



Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

2/2



Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

0/2

- ☐ 10 transitions ☐ 42 transitions ☐ 3 états ☒ 4 états ☐ 5 états
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.